

ELECTRON



Auxiliae a Campanha de "Electron"

para que todos os Asylos e Hospitaes do Rio de Janeiro possuam instalações de Radio para recreio e instrucção de todos aquelles infelizes a quem a sociedade e o Estado devem beneficiar



Como se recreiam as crianças do Guy's Hospital de Londres



NUMERO AVULSO 600 RS.

NOS ESTADOS 800 RS.

Publicação bi-mensal de Radio Cultura distribuida entre os socios da Radio Sociedade do Rio de Janeiro

Telefunken



TELEFUNKEN - 3

Os melhores e mais selectivos
apparelhos de Radio-telephonia.
Simples de manejo e extremamente
economicos

REPRESENTANTES E DEPOSITARIOS

Siemens-Schuckert S. A.

Rua 1.º de Março, 88 - Fone N. 7993
RIO

Não ha mais que pensar...



A casa LIGNEUL, SANTOS & Cia.,

é a unica que poderá satisfazer
todas as suas exigencias de radio-
amador, tal a variedade
de seu stock.

Largo da Carioca, 6--sob.=Tel. Central 4842

Mayrink Veiga & Cia.

Importadores de material de radio-telephonia e radio-telegraphia

Receptores

At-water-Kent 4, 5 e 6 valv. -- **Stromberg-Carlson** 5 e 6 valv.

Supertone supereterodyne de 8 valvulas.

Especialidade em alto-fallantes

Estação transmissora de 500 watts — Onda de 260 metros — Irradiações
diarias com programmas variados

Instalações completas de transmissores e receptores para
broadcasting e telegraphia. Montagens em onda curta

Grupos "Esco" de 300 volts, 500 volts, 1.000 volts e 2.000 volts

Rua Municipal, 21

TEL. NORTE 2722

Rio de Janeiro

Stromberg-Carlson

Fabricantes de aparelhos de transmissão e recepção de voz há mais de 30 annos

chama-se o alto-falante offerecido por Luiz
-- Corção para o 1.º Posto de Recepção da --

== Campanha de Electron ==

E' UM NOME UNIVERSALMENTE CONHECIDO COMO UM DOS MAIS
REPUTADOS FABRICANTES DE APPARELHOS DE TELEPHONIA E

— RADIOTELEPHONIA —

Representante: **LUIZ CORÇÃO**

Rua S. Pedro, 33 ☎ Teleph. Norte 4799

O POSTO DE SERVIÇO WILLARD COMMUNICA A SUA DISTINCTA
FREGUEZIA QUE SE ACHA, AGORA, FUNCIONANDO Á RUA DAS
MARREAS, 13 - TELEPHONE CENTRAL 1861

Willard

STORAGE
BATTERIES

WILLARD é o afamado fabricante de baterias para to-
dos os fins imaginaveis que se encontra na vanguarda
de todos os congeneres. Possuir uma bateria WILLARD
é ter um aparelho de precisão com funcionamento ga-
rantido por muitos annos

Representante: **Luiz Corção**

Rua S. Pedro, 33 ☎ Tel. Norte 4799



O NOVO RADIO-PHONE

E H—333

levissimo, sensivel e com placa sintonisavel

4.000 ohms—458000

Grandes reduções de preços

REPRESENTANTES E DEPOSITARIOS

Siemens-Schuckert S. A.

Rua 1.ª de Março, 88 - Fone N. 7993

RIO

Seixos rolados

(Estudos Brasileiros)

Por E. Roquette Pinto

Acha-se no prélo mais um volume da lavra do Professor Roquette-Pinto, cujo summario é o seguinte:

Uma informante do Imperador Pedro II — Um manto real de Hawaii — Os segredos das Uyáras — O Brasil e a Anthropogeographia — A Historia Natural dos pequeninos — As leis da Eugenia — Miuçalhas (Poesias das estradas, Japonezes, O valor das figuras, Cinzas de uma fogueira Pelo Radio) — Von Martius — Aborigenes e ethnographos — Euclýdes da Cunha, naturalista — Vicente de Carvalho, o meu poeta — No dia da grande Saudade.

O volume será lindamente illustrado com figuras e desenhos originaes.

Este numero contem:

Uma campanha que deve ser auxiliada—Professor Morize—Concurso Infantil—Alto falante...—Como construir receptores, (fim) por H. E. Benedict — Margarida Simões — Posto de Serviço Willard—Exposição de Radio em Recife—Episodios de todo dia, por Gabriel do Annuncio—O Super-Hartley, pelo engenheiro Pierre J. Noizeux—Do nosso microphone—Para ouvir estações distantes—Contentando a dois...—Indicador commercial de "Electron"—As pulgas, pelo Dr. Sebastião Barrozo—Na India—Radio Sociedade de Garanhuins—"Low-Loss"—Aos que perguntam—Almanack de Radio.

NO PROXIMO NUMERO

Um receptor para cada leito de enfermo, por Ashur von A. Sommers—Bai-lar com Radio "sem fios", por Hugo Gernsback — Um rectificador de valvula para baterias "A" e "B"—Curiosidades...

Breve: Almanack de Radio

ELECTRON



Numero avulso 600 rs.

Nos estados 800 rs.

Publicação de Radio Cultural, da Radio Sociedade do Rio de Janeiro, distribuida entre os seus socios
Órgão Official da Radio Sociedade Mayrink Veiga

UMA CAMPANHA QUE DEVE SER AUXILIADA

**ALEGRIA PARA
OS
SOLITARIOS**

**INSTRUCÇÃO PARA
OS
NECESSITADOS**

**CONFORTO PARA
OS
INFELIZES**

"Electron" se sente feliz pelo resultado colhido nestes primeiros dias de sua sympathica campanha.

Não ha exemplo mais animador de campanhas outras iniciadas por uma revista technica como é "Electron". Prova isso a circulação e conceito da revista e o fim altamente meritorio da campanha.

Nos sentimos desde já quanta alegria experimentarão esses infelizes que os amigos generosos de "Electron" vão proporcionar momentos inesqueciveis de prazer espiritual.

Deve haver entre os corações bem formados, entre as almas generosas, a mesma alegria tanto em dar como em receber e uma dívida dessa especie provindo de mãos tão caridosas produz um bem estar duplo que repercute silencioso na propria consciencia.

Ajudem-nos, pois, os nossos bons amigos que a nossa "Campanha" é, pode-se dizer, interminaveel, porquanto incommensuravel é o numero dos que devemos beneficiar.

"Electron", já escolheu quem deverá ser contemplado em seguida ao Asylo para Cegos Adultos da rua Real Grandeza. Attendendo a um antigo desejo de seu querido director e fundador Roquette Pinto, a installação de radio que fa-

remos a seguir será na 16ª enfermaria da Santa Casa de Misericordia, á rua Santa Luzia, cuja direcção está a cargo do Professor Figueiredo Baena e onde Roquette-Pinto passou grande parte da sua mocidade laboriosa em estudos de cirurgia.

Tratando-se de uma enfermaria desta especie, a installação a fazer difere bastante da primeira.

Será uma installação especial com tomadas de correntes junto aos leitos dos enfermos que poderão ouvir as irradiações por meio de telephones e nunca de um alto-falante, evitando assim o encommodo que possam dar a outros cujos estados de saude estejam mais aggravados.

E' o uzual nos hospitaes de Londres e de accordo com as prescripções dos medicos que sobre o caso já fizeram demorados estudos.

A seguir, "Electron" destinou uma installação para um recolhimento de orphãos e escolheu o Abrigo Thereza de Jesus (Departamento Feminino) á rua Ibituruna n. 91, onde dezenas de orphãos são ali mantidos.

Proseguindo, "Electron", desejará contentar os velhinhos do Asylo de São Luiz á Praia do Retiro Saudoso, aos reclusos da Casa

de Correção, á rua Frei Caneca e aos asylados do Retiro dos Artistas, em Jacarépaguá.

AS LISTAS

"Electron", expediu pelo correio as seguintes listas numeradas e devidamente authenticadas:

LISTAS EXPEDIDAS:

- Nº. 1—ELECTRON
- " 2—RADIO SOCIEDADE DO RIO DE JANEIRO
- " 3—Teixeira Pinto & C.
- " 4—Mayrink Veiga & C.
- " 5—M. Barros & C.
- " 6—F. F. Braga & C.
- " 7—Accumulatoren Fabrik Aktiengesellschaft
- " 8—A. P. Kastrup & C.
- " 9—Byington & C.
- " 10—A. L. Moraes & C.
- " 11—General Electric S. A.
- " 12—Luiz F. Braga & C.
- " 13—F. R. Moreira & C.
- " 14—Companhia Nacional de Comunicações Sem Fio
- " 15—S. A. Philips do Brasil
- " 16—Siemens Schuckert S. A.
- " 17—Mestre & Blatgé
- " 18—Luiz Corção
- " 19—Ligneul, Santos & C.
- " 20—Casa T. S. F.
- " 21—Sra. Anna Amelia de Q. Carneiro de Mendonça
- " 22—Light and Power

- " 23—Sur
- " 24—Prof. Elsy do Nascimento Machado
- " 25—Prof. Heloisa Alberto Torres
- " 26—*Correio da Manhã*
- " 27—*O Brasil*
- " 28—Banco dos Funcionarios Publicos
- " 29—Banco de Hespanha e Brasil
- " 30—Banco de Credito Commercial
- " 31—Banco do Commercio e Industria de S. Paulo
- " 32—Banco Brasileiro Allemão
- " 33—Banco Auxiliar do Commercio
- " 34—Banco do Brasil
- " 35—Associação Bancaria do Rio de Janeiro
- " 36—Banco Economico do Brasil
- " 37—Almeida Magalhães & C.
- " 38—Almeida Lisboa & Companhia Limitada
- " 39—Banco Alliança
- " 40—Banco Allemão Transatlantico
- " 41—*A Manhã*
- " 42—*A Patria*
- " 43—*A Noite*
- " 44—*O Globo*
- " 45—*O Jornal*
- " 46—*A Reação*
- " 47—*Jornal do Commercio*
- " 48—*Jornal do Brasil*
- " 49—*Gazeta de Noticias*
- " 50—*O Imparcial*

1ª. CONCORRENCIA

A TODAS AS CASAS DE ARTIGOS DE RADIO DESTA CAPITAL

"Electron", receberá propostas até o dia 1º de Novembro do corrente anno, para installação de um receptor de Radio na sede da Escola Profissional e Asylo para Cegos Adultos, á rua Real Grandeza, 142, obedecendo ás seguintes condições:

a) Installação completa de um receptor de 3 valvulas, sendo uma detetora e duas baixas-frequencias; valvulas typo economico (1,5 volts no filamento) suporte americano (grande ou pequeno); antena externa, unifilar, com 15 metros de comprimento; isoladores, etc...

b) O receptor poderá ser de qualquer fabricante, nacional ou estrangeiro, obedecendo de preferencia ao circuito regenerativo e devendo seleccionar perfeitamente as trez estações locais.

c) Garantia de conservação dos transformadores de baixa-frequen-

cia por um minimo de seis mezes.

d) As propostas serão recebidas em uma folha de papel sem timbre ou outros quaesquer dizeres impressos, applicando o typo do aparelho, seu fabricante e respectivo preço liquido, pagavel immediatamente á installação do mesmo, por esta revista, no acto de sua inauguração.

A proposta será assignada por um pseudonymo qualquer e dirigida á Gerencia de "Electron" á rua Frei Caneca, n. 243.

e) O concorrente, em papel timbrado, em separado, dirigirá carta á Radio Sociedade do Rio de Janeiro com o mesmo pseudonymo da proposta enviada a "Electron", assignalando o envelope com os seguintes dizeres:

PROPOSTA DE CONCORRENCIA PARA A CAMPANHA DE ELECTRON.

f) Em igualdade de condições, "Electron" preferirá os seus anunciantes após a abertura das sobre-cartas enviadas a Radio Sociedade, acto que poderá ser presenciado por todos os interessados. As baterias e alto-falante para o 1º Posto de Recepção da Campanha de Electron, foram fornecidos pelos Srs. Luiz Corção, seu representante.

SUBSCRIPÇÃO

DA LISTA N. 1	
Quantia já publicada . . .	130\$000
DA LISTA N. 2	
Associação Protectora dos Cegos	100\$000
José Ferreira da Graça Couto	50\$000
Fernando Ramos	20\$000
Fernando Ramos	20\$000
Prof. Mauro Montagna	20\$000
Ayres Martins Torres	10\$000
Adalberto Faria dos Santos	10\$000
Commandante Alvaro Al- berto	200\$000
Paul Perkoff	10\$000
H. Torres	10\$000
Lucio Mesquita	10\$000
Alvaro Ozorio	20\$000
Commandante Moraes Re- go	20\$000
M. D. Pinto Correia	10\$000
Pelos Sub-officiaes e Su- periores da Aviação Na- val — Abelardo A. de Albuquerque	50\$000
Carlos da Silva Araujo	10\$000
Angelo J. Marques	50\$000
Atheneu S. Luiz	10\$000
Elza M. Peixoto	10\$000
Germano Madeira	5\$000
Alberto Conteville	20\$000
Total até o dia 12 do corrente	775\$000

A CONTRIBUIÇÃO DE ELECTRON

Esta revista reservará durante o tempo de sua "Campanha", um local no seu texto, cuja occupação poderá ser feita por qualquer annunciante mediante o pagamento de 100\$000 que reverterá em beneficio de sua "Campanha".

Quem desejará occupar esse lo- gar ?

VALIOSA DADIVA

Do nosso particular amigo Sr. Luiz Corção representante exclusivo da Stromberg Carlson Mfg. Co. e da Willard Storage Co., recebemos uma gentilissima carta na qual, apoiando a nossa "Campanha" colloca-nos á nossa disposição baterias Willard necessarias para a alimentação do "1º posto de recepção de Electron" e um alto-falante Stromberg n.º 2-A. para o mesmo fim.

E' uma dadiva valiosa que em nome daquelles a quem irá beneficiar, "Electron", beija-lhe as mãos em agradecimento.

PROFESSOR MORIZE

Procedente da Europa, onde foi tomar parte na Assembléa Geral do Conselho Internacional de Pesquisas realizada em Bruxellas, regressou ao nosso convívio o Prof. Henrique Morize, Presidente da Radio Sociedade do Rio de Janeiro, Director do Observatorio Nacional e illustre collaborador de "Electron".

Ao notavel cientista "Electron" apresenta os seus votos de boas vindas.

CONCURSO INFANTIL

Realizou-se o Concurso Infantil instituido pela Radio Sociedade, sob o patrocínio do Bazar Internacional, Largo da Carioca 16-18.

Dentre as innumerous respostas recebidas, apenas quatro estavam certas: as dos meninos Paulo Reis, Maria Thereza Reis, Carmen Pimentel e Diva Thomaz Alves.

De accordo com as bases do Concnrso, o premio — um bello automovel offerecido pelo Bazar Internacional — foi sorteado, no dia 30 de Setembro, entre os quatro concorrentes que acertaram.

Collocados os quatro nomes em uma urna, o representante do Bazar Internacional gentilmente se prestou a tirar a sorte, que recahiu no nome da concorrente Carmen Pimentel.



NA AUSTRALIA

Era, em Junho do corrente anno, de 125.047 o numero de licençās concedidas pelos Telegraphos da Australia aos semfilistas desse paiz, o que representa uma porcentagem de 2,1 de amadores em relação á população da ilha.

Em Victoria existem 63.494; em New South Wales, 36.292; em Queensland, 8.100; em South Australia, 12.105; em Western Australia, 3.886, e em Tasmania, 1.170.



TAXI-RADIO

Em Chicago alguns taxímetros uzam aparelhos receptores de radio que deleitam os seus passageiros com as irradiações locais e de grande distancia.

E' um meio muito pratico para distrahir o freguez, da marcação, ás vezes apressada, do relógio...



SENADOR MARCONI

O notavel vulto da radio-telephonia, Senador Guglielmo Marconi, acabou de installar no Dartmouth Cottage Hospital um receptor de tres valvulas, servindo-se da oportunidade de se encontrar a bordo do seu yacht *Electra*, ancorado em Dartmouth Harbour.



ASSIGNATURAS DE ELECTRON

Attendendo a varios e constantes pedidos de leitores nossos, instituimos hoje as nossas assignaturas semestraes e annuaes, que obedecerão aos seguintes preços:

Por 24 numeros . . . 12\$000
Por 12 numeros . . . 6\$000
As assignaturas começam em qualquer epocha.



A TELEVISÃO PREOCUPA A FRANÇA

Os engenheiros Belin e M. Holweck, fizeram ha pouco interessantissimas experiencias de Televisão, por intermedio do Radium Instituto em Malmaison, nas proximidades de Paris.

Sobre esse notavel feito, *Electron* proximamente publicará circumstanciada noticia acompanhada de optimas illustrações.



NA CHINA

Pekim possui agora uma poderosissima transmissora com 50 kilowatts de potencia para communicações além do Oceano Pacifico.

A nova estação, que possui 6 torres de 1.000 pés de altura, cada uma, foi construida pela *Federal Telegraph Co.*, de Delaware, controlada pela *Radio Corporation of America*.



PREMIOS A CONSTRUCTORES

500 libras foram offerecidas como premios aos melhores constructores de aparelhos de crystal e valvulas concorrentes da *Manchester Wireless Exhibition*, organizada pelo *Evening Chronicle* no periodo de 26 de Outubro a 6 de Novembro do corrente anno.



ELECTRON

EXPEDIENTE

Publicação de Radio Cultura, da Radio Sociedade do Rio de Janeiro distribuida entre os seus socios.

"Electron" é publicado nos dias 1 e 16 de cada mez.

Numero avulso 600 rs. na Capital e 800 rs. nos Estados.

Fundadores :

Roquette Pinto, H. A. Torres e Victoriano A. Borges

Director e gerente :

AMADOR CYSNEIROS

Secretaria :

Mile. Maria Vellozo

Redactor tecnico :

Ellan Wratten

Redacção :

Pavilhão Tchecoslovaco

Av. ds Nações - Rio -

Phone C. 2074

Impresso por Cysneiros & Cia.

R. Frei Caneca, 243 Phone N. 2084

Como construir receptores

Por H. E. Benedict

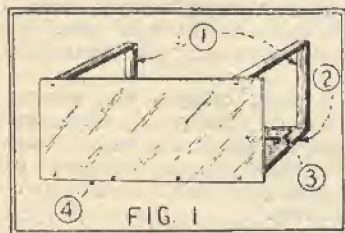
FIM

Uma vez que o painel tenha todos os seus furos feitos nos seus exactos logares, deve-se montar a armação por meio de trez ou quatro parafusos de cabeça arredondada.

A taboa que serve de base a armação deve ser um pouco mais curta que o painel afim de que entre com facilidade na caixa dado o caso que se queira. Nos cantos posteriores do painel deve haver duas cantoneiras de tamanho regular que sirvam para sustentar a parte alta do painel por meio de duas taboinhas horizontaes que se aparafuzam com aquellas, como se vê na figura 1.

Uma armação assim descripta é bastante firme e conveniente para as primeiras experiencias. E' necessario tambem fixar a base por meio de dois pedaços de bakelite ou ebonite que se seguram na ponta das duas taboinhas mencionadas.

Fixem os bornes para antena, terra e outras ligações de baterias num pequeno pedaço de ebonite que deve ser aparafusado na base na parte opposta ao painel de modo que sendo necessario uzar uma



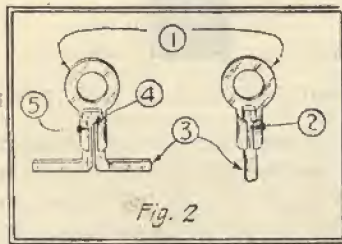
Modo de ajustar o painel a base 1 — verticaes; 2 — base para montagem; 3 — base para montar os bornes; 4 — Painel e sua armação.

caixa, seja facil ao constructor fazer tantos furos quantos os necessarios na mesma para a passagem dos fios de ligações.

Sobre esses nomes se escreveram os seguintes signaes para de futuro não fazerem confuzões: A, no destinado a Antena; T, no de terra; — A; + A; — B e + B, para as baterias A e B. Ha bornes no mercado que trazem já essas inscrições.

Quando não se procede a uma construcção sem o auxilio de um desenho heliographico é bom lem-

brar que as ligações devem ser as mais curtas possiveis entre as diferentes peças que se vão montar e quanto mais curtas forem as ligações, melhores resultados se obterão.



Modo de soldar os fios com as ourellas dos terminaes que se empregam no receptor. 1 — terminaes para os bornes; 2 e 5 — solda-se, aqui; 3 — barra ou fio de ligação; 4 — dobre-se a barra de ligação.

Não devem tambem fazer mais ligações collocando os fios paralellos um ao outro, devendo esses correrem bem afastados e quando tenham cruzamentos, sejam sempre em angulo recto.

Uze sempre o fio de cobre estanhado n. 12 ou 14, proprio para esse fim.

METHODO DE INSTALLAÇÃO CONVENIENTE

Geralmente, toda a pega de radio de boa qualidade se encontra hoje no mercado provida dos bornes necessarios.

Existem tambem uma especie de terminaes, indispensaveis para uma boa installação.

Produzem sempre um bom contacto quer sejam soldados com o fio quer bem apertado contra elle.

A figura 2 explica muito bem o que queremos dizer.

A preparação de fios assim feita evita muitos inconvenientes e demoras ao installar o receptor.

COMO SOLDAR BEM

A operação de soldar as ligações é um ponto importantissimo se se deseja obter bons resultados.

Não se deve uzar acido algum como fundente, uze-se de preferencia a solda que vem preparada com rezina.

E' bom se uzar uma pequena lampada de alcool como uzam os ourives para obter um trabalho limpo e perfeito.

Para soldar os fios aos terminaes, faça-se da seguinte forma: **perce-se o fio nas duas pontas do terminal** e em seguida segure-se o fio pelo extremo livre e ponha-se-o sobre a chama da lampada pelo espaço de dez segundos até que es quente o bastante para ao tocar no ponto preciso com a solda, da resina se desprenda uma gota desta cahindo sobre as partes que se vão unir.

Tome-se novamente o fio e leve-se-o á chamma até que a gota de solda funda outra vez invadindo todos os intersticios ao redor do fio.

Quando isto se realize, dexe-se-o esfriar.

O ponto da soldagem não deve estar muito quente forçando a solda a escorrer e deixar nũ o fio e o terminal. Experimentando se poderá saber qual a temperatura necessaria para tal.

O methodo descripto deve ser applicado a todas as especies de soldagens que se tenham de fazer num receptor.

Antes de soldar, deve-se limpar bem e se for possivel raspar-se as superficies das partes onde cahi-

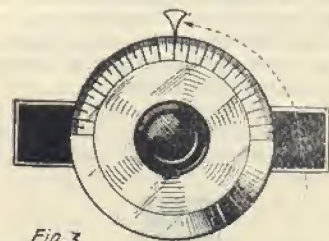


Fig. 3

Os "dials" ou quadrandos de celluloides branco dão melhor aspecto ao painel.

rá a soldadura para que esta adhi ra bem ao metal. Esta operação é imprescindivel quando se trate de soldar fio com isolamento os quaes devem ser raspados até que fiquem brilhantes.

PRECAUÇÃO PARA NÃO QUEIMAR AS VALVULAS

Depois que a installação estiver feita é conveniente revistal-a com cuidado para haver segurança de todos os fios e ligações estarem em seus logares.

Quando se está montando um receptor de valvulas, é conveniente tomar certas precauções antes de experimental-o com o fim de não queimal-os quando sempre acontece, havendo uma ligação mal feita.

Para evitar esse serio inconveniente faça-se da seguinte forma:

1° — Colloquem-se as valvulas em seus respectivos logares, depois ligue-se a bateria "A" aos bornes +A — A; em seguida mova-se o rheostado e o filamento se accenderá se a instalação estiver perfeita.

2° — Desliguem-se de seus respectivos bornes os conductores da bateria "A" e liguem-se então os terminaes da bateria "B" e fazendo gyrar o rheostado ou o commutador de baterias, o resultado será que a valvula "não" ascenderá.

No caso em que a valvula se accenda pela ligação da bateria "A" com os bornes da bateria "B" deve haver alguma irregularidade na instalação o que deve ser corrigido antes de fazer funcconar o receptor.

Não haverá perigo, entretanto, quando se usar somente a bateria "A" para esta prova, porem, desde o momento em que se liguem as baterias de alta voltagem "B" em seus respectivos bornes e a corrente passe atravez dos filamentos das valvulas, ellas se queimarão immediatamente.

A placa das valvulas requerem uma voltagem entre 22 1/2 e 90 que se obtem da bateria "B" emquanto que o filamento não necessita mais de 1 1/2 a 6 volts segundo a especie de valvulas que se uze.

Portanto, deve-se ter o maximo cuidado em não ligar erradamente nenhuma das baterias.

Se o filamento da valvula não se ilumina quando a bateria "A" está ligada aos bornes da bateria "B", é que realmente estão bem as suas ligações e pode-se proceder á prova do aparelho.

ANTENA E TERRA

A antena exterior deve ser em fio nú e preferivelmente de fios retorcidos (cabos), levantada o mais alto possivel e separada das arvores, construcções de ferro ou zinco, chaminés e fios conductores de corrente electrica. Tambem deve estar completamente isolada em todas as partes em que estiver preza.

O comprimento da antena pode variar de 20 a 25 metros por 8 a 10 de fio de descida são os tamanhos mais convenientes.

Nos logares em que existam di-

ficultades para ter um fio simples em toda a sua extensão devem ser collocados fios parallelos do mesmo tamanho porem de não maior numero de metros do que o necessario.

Devem ser separados entre si de meio a um metro mais ou menos.

Quando não seja possivel uma antena exterior, consegue-se sem-

pre melhores resultados tendo um fio com isolamento em toda a extensão de um apartamento ou corredor de habitação.

O conductor de descida da antena deve ser nella soldado muito bem e é preciso que seja de um diametro igual ou mais grosso do que o da antena.

Margarida Simões



Portuguesa de nascimento, iniciou a Sra. Margarida Simões os seus estudos de canto em sua terra natal.

Transferindo-se para o Brasil, aqui teve occasião de privar com o velho e estimado maestro Prozezi, de quem recebem proveitosos ensinamentos já no apogeu do des-

envolvimento de sua bella e crystallina voz de soprano lyrico.

Com extrema facilidade seu orgão vocal se desenvolvia ao ponto de interpretar com rara facilidade os trechos mais ingratos de soprano ligeiro e d'ahi o extenso repertorio que conseguiu fazer em pouco tempo de estudos. Nessa epocha pertencia ao qua-

dro de artistas do Theatro Municipal, onde cantou sob a regência de Mascagni a "Igneis" da *Favorita*, de Donizetti, e outros papeis.

Em S. Paulo, ao lado do tenor Reis e Silva, fez parte da Companhia Lyrica Brasileira, que logo após occupou o nosso Theatro Lyrico, o Municipal de Bello Horizonte, Campinas, Santos e varios theatros da capital paulista.

Tanto na "Gilda" do "Rigoletto", na "Mimi" da "Boheme", como na "Rossina" do "Barbeiro de Sevilha", Margarida Simões alcançou justo e merecido successo.

Fez parte da Companhia Lyrica Billoro, que em 1924 occupou o Theatro João Caetano e da "Opera-Radio", onde cantou "Rigoletto" e "Traviata" com formidavel successo, sob a direcção do maestro Giannetti.

Foi por algum tempo alumna do maestro Piergili, de quem recebeu proveitosos ensinamentos.

E' uma grande interprete do repertorio sacro e com notavel brilho cantou a "Tota Pulchra", do maestro Assis Republicano, na noite da execução do "Stabat Mater", de Rossini, em 1923, no Instituto de Musica, pela Associação Brasileira de Canto.

Sua voz tem-se espalhado pelo Brasil inteiro através das irradiações da Radio Sociedade do Rio de Janeiro e das sociedades congeneres.

=====

POSTO DE SERVIÇO WILLARD

O Posto de Serviço Willard, que tão bons serviços tem prestado aos amadores de radio desta capital, sem contar a grande massa de *chauffeurs* amadores e profissionais que o procuram, acaba de se mudar para um prédio mais amplo e confortavel, á rua das Marrecas n. 13, onde continuará a gozar da preferéncia de todos os seus antigos freguezes.

Luiz Corção, seu intelligente creador, correspondeu desta maneira ao interesse que lhe dispensou a sua grande clientela, que se resentia da falta de um posto de baterias dessa natureza.

Hoje em dia, qualquer possuidor de uma bateria póde ter segurança de sua conservação perfeita, desde que a inscreva gratuitamente no Posto de Serviço Willard.

E', como se v, uma organização "yankee", digna de todos os applausos.

Exposição de Radio em Recife

Está sendo organizada, para os começos de dezembro proximo, no Recife, a primeira Exposição Pernambucana de Radio e Electricidade e de accessorios que se relacionem com o assumpto. A exposição comportará as seguintes subdivisões: aparelhos fabricados por amadores; aparelhos modificados por amadores; aparelhos fabricados por profissionais brasileiros ou por estrangeiros domiciliados no Brasil; aparelhos de procedencia estrangeira.

O certamen durará uma semana, durante a qual haverá conferencias, irradiações especiaes, etc., e tem como escopo apresentar um balanço do adeantamento de Pernambuco no assumpto e incrementar a propaganda do radio, especialmente na região do nordeste.

de que Pernambuco é a metropole.

A comissão central da exposição está a cargo dos seguintes radiocultores: presidente, Dr. Carlos Lyra Filho, deputado federal, director do *Diario de Pernambuco*; vice-presidente, Sr. Amadeu O. Coimbra, negociante, chefe da firma A. O. Coimbra & C.; secretario, Dr. Mario Mello, funcionario da Repartição Geral dos Telegraphos, redactor do *Diario de Pernambuco*; thesoureiro, Dr. Luiz Carneiro de Souza, negociante, chefe da firma Souza Ferreira & Companhia.

Além destas, ha outras comissões necessarias á boa ordem do certamen, compostas todas de cavalheiros de reputação illibada, sendo que da comissão tecnica é presidente o Dr. Renato Barroso, chefe do districto telegraphico de Pernambuco e presidente da Radio Club do Recife.

Episodios de todo dia

UM COLLABORADOR NOVO

Gabriel do Annuncio, brasileiro nato, vaccinado, casado e portanto maior de... 21 annos, sabendo ler e escrever deante ou não do microphone, tomará de hoje em diante conta desta secção sem prestar contas a ninguem mesmo porque não é da nossa conta.

Gabriel, conhece coisas interessantissimas que seus ouvidos têm escutado de quasi todas as gentis ouvintes da Radio Sociedade.

Elle as relatará pouco a pouco nos "Episodios de todo o dia" que poderiam ser tambem de "Toda a Noite", trazendo ao conhecimento dos leitores de "Electron" que se interessam justamente por assumptos não technicos, ao contrario dos ditos cujos que dão toda a vida e mais dez annos para andarem ás voltas com o schema de um circuito e outras iguarias.

Gabriel, portanto, pertencerá á essa classe de leitores classificados na categoria dos desclassificados da technica.

E... ponto final.

Junto ao micro e ao tele... phones...

— Allo! Central 2074? Fala aqui uma "assignante" (?)...

Transmitta agora, Valencia!

— Minha senhora...

— Seja gentil... Sou "assignante"...

— Mas, minha senhora...

— Fico á espera, hein! Até logo!

— Allô! Radio Sociedade? Transmitta agora Serenata de Arlechino!

— Minha senhora...

— Por Gigli!

— Minha...

— Logo depois desse disco que estão irradiando!

— Na segunda parte...

— Fico á espera... Até logo!

— Allô C. 2074? O Snr. não irradiou Valencia!

— Allô! E a Serenata de Arlechino que eu pedi?

Falaram duas vozes agradaveis, dessas que entram pelos ouvidos da gente com a maciez de um veludo...

Valencia! Serenata de Arlechino!

Apenas, quando a primeira pediu "Valencia", já havíamos terminado a transmissão de musica de dança e estávamos em plena irradiação de musica classica. A segunda, ao contrario, nos fez o pedido... ou nos deu a ordem quando irradiávamos musica de dança.

Eis-nos ante as pontas do dilema — ser gentil e misturar alhos com bugalhos, ou manter o equilibrio do desenvolvimento dos nos-

sos programmas e desagradar a gentilissimas ouvintes...

E' preciso que optemos pela ultima. Isso de se transmittir Ave-Maria" de Gounod depois de "Valencia" e antes de "Maricota de tamancos", ou o preludio de Tannhauser antes da "Sandalia de couro" e depois de "Na Bahia tem...", positivamente deve dar em salada indigestissima... espi-

ritualmente falando... Aliás — necessaria é a ressalva — nós não transmittimos "Sandalia" e cousas semelhantes...

O caso, pois, foge do ambito dos deveres de cortezia para se enquadrar perfeitamente entre aquelles que requerem a égide da hygiene... musical.

Saladas... no jantar...

Para todos os pedidos opportunos fica sempre ás ordens das gentis ouvintes o velho amigo

Gabriel do Annuncio.

Post-scriptum — A Radio não tem "assignantes"; tem socios e assooiados...

G. do A.

O Super-Hartley

O ideal para broadcastings

Pelo Engenheiro Pierre J. Noizeux

O presente artigo da lavra do distincto collaborador da "Revista Telegraphica", Engenheiro Pierre J. Noizeux, foi por elle proprio ideado e construido com magnificos resultados posteriormente constatados.

O seu principal feito foi o de construir um receptor economico e de manejo muito facil equiparavel aos "ultras" e "supers" de elevado preço, inacessivel portanto aos mais modestos amadores.

E' um appparelho facil de armar e de fazer funcceionar, de grande selectividade, sensibilidade e potencia, trabalhando com antena de quadro ou antena interior, sem terra. Com antena externa é de grande alcance e possui além disso uma notavel qualidade: não IRRADIA e por isso não incommoda aos vizinhos.

A "REVISTA TELEGRAPHICA" que o publicou, recomenda-o com particularidade e nós ao transcrevel-o, pedimos aos que se dispuzerem a construi-lo, o obsequio de nos communicarem os resultados obtidos, por meio de uma carta ou ligeiro cartão postal para fazermos remessa áquella congenere de Buenos Ayres.

O circuito HARTLEY tem provado sua eficiencia tanto em onda curta como em onda de "broadcasting". O receptor que aqui se descreve é um aperfeicoamento do circuito HARTLEY. O acrescimo de uma etapa de alta-frequecia, syntonizada e neutralizada, amplia suas boas qualidades. As principais caracteristicas do SUPER-HARTLEY são as seguintes:

- Grande selectividade.
- Grande sensibilidade.
- Facil de armar e manejar.
- Trabalha com quadro ou antena interior, sem tomada de terra.
- Trabalha com qualquer tipo de valvula sem modificações.
- Não irradia.

(a) O emprego de condensadores de "frequencia em linha recta" proporciona uma divisao uniforme das ondas de "broadcasting" em todo o "dial". Quando o SUPER-

HARTLEY está cuidadosamente neutralizado, uma variacao de 1 a 1,5 grãos dos condensadores per-

mite eliminar completamente uma estação de modo que não somente separa perfeitamente entre si as



Vista interior do Super-Hartley, vendo-se a collocação de todos os elementos

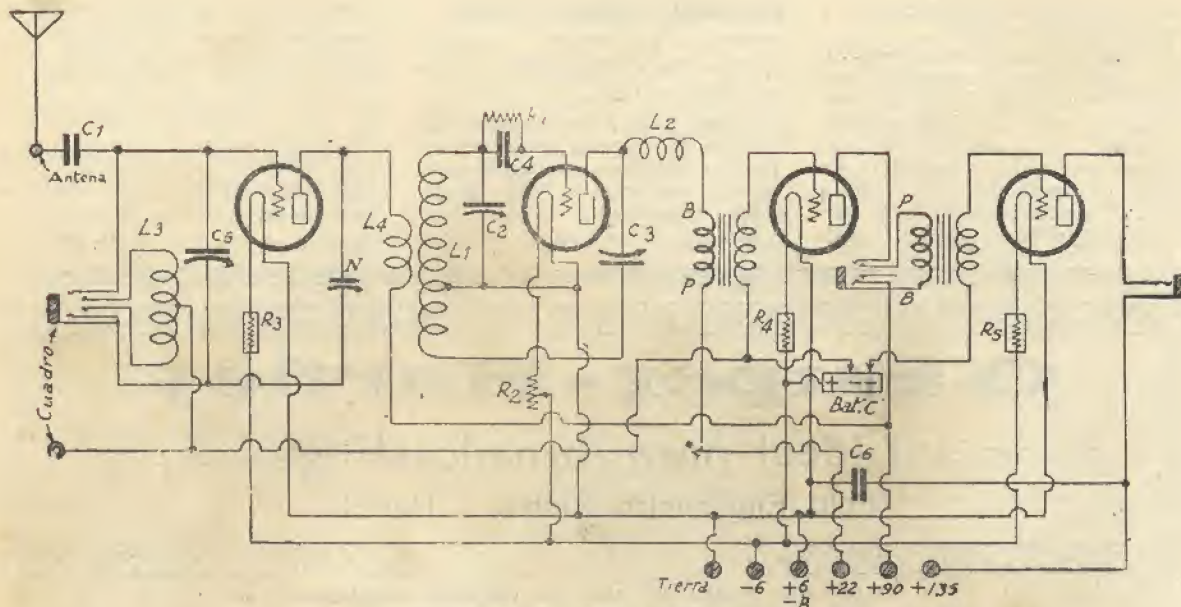


Fig. 1 — Ligações do Super-Hartley

estações portenhas, como também permite escutar entre duas d'ellas, duas ou trez "broadcastings" distantes sem interferencia mutua.

(b) Ponde-se escutar com auto-falante todas as estações anotadas no fac-simile do "dial" da direita (figura 5). Além d'isso, depois de meia noite, quando o tempo permite, ouvem-se numerosas estações de "broadcasting" Americanas, muitas vezes com bom volume em auto-falante.

(c) Seguindo as indicações dadas, pode-se construí-lo muito facilmente e as peças que lhes são necessarias se encontram com facilidade a preços razoaveis, no mercado.

O manejo é facil, pois se encontram sempre as estações no mesmo ponto dos "dials". Para recepção local, basta colocar as flechas dos "dials" no ponto assignado para cada estação. Para distancia, tem um só control critico o "dial" da direita.

(d) Recebem-se perfeitamente com quadro as estações portenhas a 50 kilometros da Capital com muito volume no auto-falante.

Com antenna interior de 4 á 5 metros, se podem receber estações a regular distancia sempre com alto-falante, sem utilizar terra.

Finalmente, com antenna exterior, o alcance da recepção é limitado somente pelas descargas atmosfericas mas em geral se distingue a voz ou a musica no telephone encaixado no "jack" da

direita e se ouvirá perfeitamente em alto-falante servindo-se do "jack" da esquerda.

Deverá se evitar o emprego de uma antenna demasiado longa, pois pouco se ganharia em volume e se perderia muito em selecção.

(e) Empregando "schokets" UX, evitará o emprego de qualquer especie de valvulas.

(f) Finalmente este receptor não irradia e não incomoda aos vizinhos.

CIRCUITO ADOPTADO

A figura dá o detalhe do circuito empregado. A etapa de alta

está neutralisada no seu proprio circuito, economisando ainda uma ligação entre os dois circuitos.

Não será necessario a derivação do centro da bobina. O systema de neutralisação é inspirado também no principio HARTLEY.

O emprego de um condensador de neutralisação proporciona as seguintes vantagens:

Os dois controles são independentes, quer dizer, se se syntonisa o circuito do detector ("dial" da direita) sobre uma transmissão qualquer com a reacção bem ajustada e em seguida se syntonisa o circuito de antenna ("dial" da esquerda), ao chegar ao ponto exa-



Outro aspecto interior. Detraz das valvulas 1ª baixa e 2ª baixa, vêm-se os transformadores

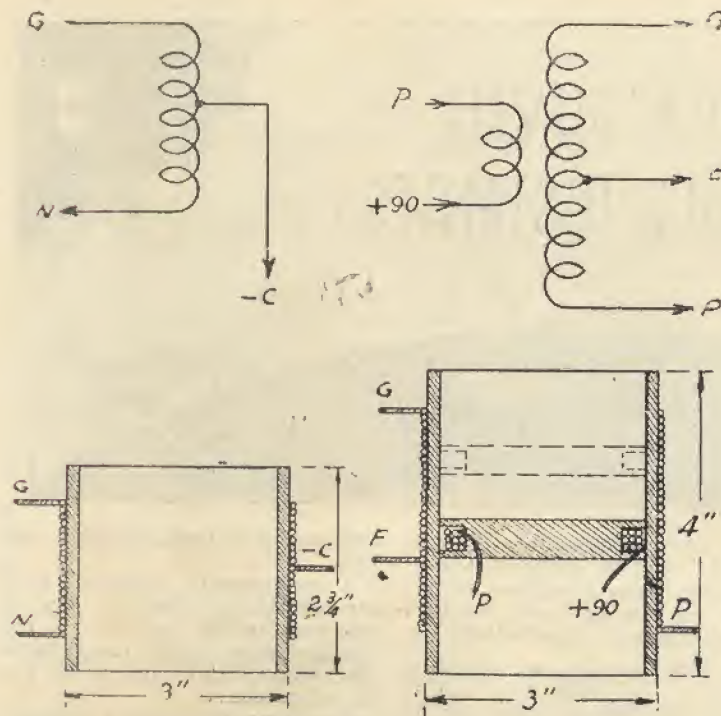


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 3

eto a intensidade aumentará consideravelmente sem ruído, como acontece geralmente nos receptores de alta sintonizada, nos quais se elimina o ruído por meio de um potenciômetro, com perda notável de intensidade.

Tão pouco se modificará a reação nem se ouvirá nenhum "click".

O receptor não irradia: Provavelmente não lhe interessa saber se seu receptor irradia ou não, quer dizer, se aborrece ou não os seus vizinhos com uns guinchos formidáveis cada vez que o senhor procura uma nova estação e será, portanto, agradável a ele saber que o senhor adota um aparelho como este que não o incomodará.

PRINCIPIO DA NEUTRALISAÇÃO

N'um receptor ordinário de uma etapa de alta não neutralizada (Fig. 2 A), a capacidade entre a grade e placa trabalha como um pequeno condensador que deixa passar facilmente as correntes de alta frequência que chegam da antena (Fig. 2 B). É fácil comprová-lo colocando uma válvula queimada ou apagada na etapa de alta. Ouvir-se-á quase tão forte

como antes, porque os sinais atravessam a válvula queimada com toda facilidade.

Porém, se modificarmos o circuito da etapa de alta (Fig. 2 C), colocando entre a extremidade da bobina e a placa um condensador de capacidade igual à capacidade interna da válvula, vemos que o circuito está equilibrado (Fig. 2 D). Os sinais que chegam da antena encontram dois caminhos perfeitamente simétricos e por conseguinte em oposição e se neutralizam.

Mas, se no circuito C colocarmos uma válvula queimada ou apagada na etapa de alta e fazemos girar lentamente o condensador de neutralização, chega um momento em que os sinais desaparecem por completo. O receptor está então neutralizado. A capacidade de neutralização é exactamente igual à capacidade interna da válvula. Se continuarmos fazendo girar o condensador de neutralização, os sinais reaparecerão, pois já passou do ponto de neutralização. Cada válvula precisa um ajuste diferente do condensador de neutralização, porém, uma vez feito o ajuste, não é mais necessário mexer nelle até se trocar de válvula.

CONSTRUÇÃO DO RECEPTOR

Antes de tudo, o amador constructor deverá obter todas as peças enumeradas na lista junta ou peças equivalentes. Recomendamos empregar um material identico ao mencionado afim de poder aproveitar os schemas explicativos que fornecemos e para ter a segurança de que os resultados obtidos sejam identicos aos que obteve o autor.

Aplicando a pequena planta ao painel, será muito facil marcar os furos necessarios e com o diametro indicado.

(Continúa)

DO NOSSO MICROPHONE

Um quidam telephonou-me ha dias perguntando-me porque a Radio Sociedade do Rio de Janeiro transmittia musica de phonographo enquanto as restantes diffusoras irradiavam musica de discos.

Certamente queria brincar, ridicularisando com o termo "phonographo", hoje em dia somente empregado aos aparelhos ordinarios e antiquados, as irradiações da Radio.

E respondi-lhe de mau humor repellido o deboche.

O homemsinho desculpou-se ao ponto de, mais calmo, eu lhe explicar que as transmissões da Radio Sociedade eram feitas por meio de um braco de victrola, talqualmente ao Radio Club do Brasil e de modo diverso da Radio Sociedade Mayrink Veiga, que se serve de uma magnifica "Sonora".

Entrou a fazer outras perguntas e eu a responder-lhe, porque notei o seu interesse em bem se informar.

Sobre a potencia da estação da Radio Sociedade, expliquei-lhe que era de 6 kilowatts no primario e actualmente funcionava com um kilowatt na antena; que a sua sede era no Pavilhão Tchecoslovaco, na Avenida das Nações, e o telephone, caso necessitasse de informações mais detalhadas, era Central 2074 e não 2073, como teimava em dizer.

La ter fim a nossa conversa quando o meu interlocutor mencionou a fonte onde colhera todas essas erroneas e maliciosas informações.

Certificando-me depois da verdade do caso, não fiz conjecturas de especie alguma, porquanto não tinham razão de ser.

Só mesmo de proposito!

O Speaker.

PARA OUVIR ESTAÇÕES DISTANTES

O prazer de ouvir estações realmente distantes está reservado somente áquelles que tornam possíveis as condições favoráveis ás recepções de grandes distancias.

ponto muito importante. E' conveniente que as baterias sejam collocadas bem proximas do receptor em uma prateleira em baixo por exemplo. A collocação do

ceptor ficará completamente isolado.

A interferencia estatica póde ser reduzida pelo uso dos receptores, com antena de quadro e um dos melhores meios encontrados para aparelhos de antena é o uso da sub-antena.

Este typo de antena feito de conductores bem isolados e enterrados como mostra a figura, mantém mais ou menos a mesma força do signal que com a antena aerea. A illustração mostra o meio de instalar essa antena.

O buraco deve ser de um metro e meio de profundidade, e entre as camadas de fio se collocam as camadas de terra.

Para augmentar o alcance do receptor o adiconamento de um estagio de radio frequencia syntonisada, dará geralmente resultados surpreendentes com melhor se-

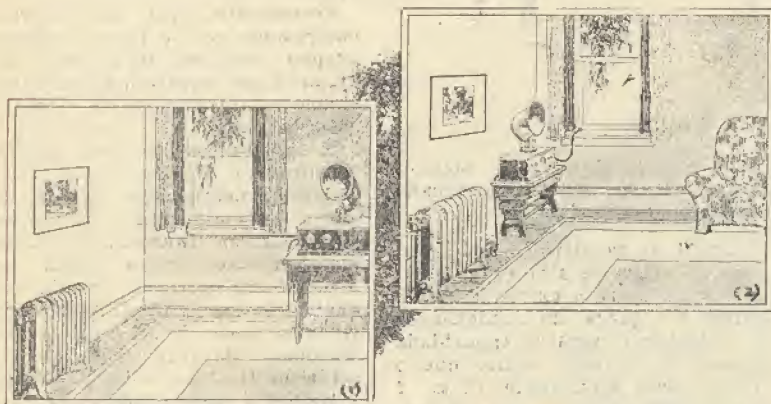


Figura 2—(1) má instalação, (2) instalação boa com fio de antena e de terra, curtos

Supponho que o receptor seja bom, não necessariamente um de muitas valvulas, porém, um que seja bem montado e calculado.

Um bem montado receptor de tres valvulas, as vezes é capaz de alcançar distancias surprehenderes dadas as boas condições e oportunidades.

Naturalmente, os maiores receptores tem uma vantagem decisiva sobre os outros, pois que ajudam sobrepor obstaculos que os menores não são capazes de vencer.

Boas valvulas, e baterias são pois de primeira importancia. Reduzir o comprimento dos conductores que ligam as baterias ao minimo possível é também um

apparelho no aposento para obter directa e curta ligação com a antena e terra tem também muita importancia. As ondas distantes só podem ser alcançadas pela attenção dos detalhes.

Ruidos atmosfericos conhecidos também pelo nome de estaticas são grandes obstaculos da natureza para recepções distantes e até agora pouco se tem feito para remediar a este inconveniente. A estatística é ouvida durante a maior parte do anno e está no seu minimo durante os mezes do inverno. Para a estatística é indifferente o comprimento da onda e quando o chamado "nivel da interferencia estatica" for mais forte do que a força do signal, o re-

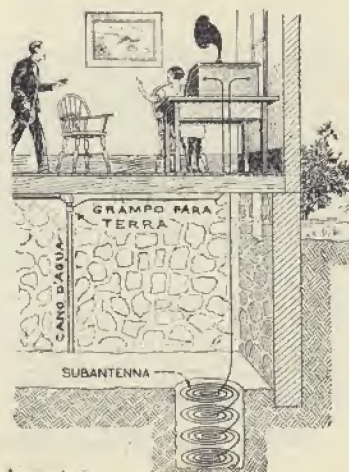


Figura 1

Este espaço pertence a Campanha de Electron

O pagamento do annuncio aqui feito, re-
verterá em beneficio da installação de ra-
dio que será feita na 16.^a Enfermaria da
Santa Casa de Misericordia

Quem desejará occupal-o?

lectividade, alcance, e volume. Depois de tudo feito, para melho-
rar a installação temos outro fa-
ctor importante a considerar, para
distante e este é o factor pessoal.

A todos apresentam-se os mes-
mos problemas e as mesmas diffi-
culdades.

Temos que aprender a syntonis-
sar o aparelho; isto torna-se
mais facil para uns do que para
outros. E' necessaria grande pa-
ciencia para aprendel-o e só a pra-
tica faz a perfeição. Não se deve
virar os dials e rheostatos atôa.
E' preciso começar com as esta-
ções locais tomando nota cuidado-
samente das posições dos dials e
dos rheostatos porque ás mesmas
posições serão relativamente as
melhores para as estações distan-
tes. Control de vernier ajudará
muito a syntonisar delicadamente,
porque um pequeno movimento no
dial é bastante para diversas es-
tações.

Depois que a estação desejada
for localizada, facil será reajustar
os controls para obter o volume
maximo.

Contentando a dois...

A installação aerea mostrada na
illustração traz vantagens entre
dois vizinhos que tem o mesmo
difficuldades em arranjar uma boa
problema a resolver.

Em muitas localidades acham-se
collocação para a antena, todos
querem naturalmente collocar a
antena na melhor direcção possi-



vel, com o fim de ouvir o maior
numero de estações. Um pouco de
cooperação entre vizinhos, e as di-
fficuldades podem ser resolvidas:
a antena de um só fio sendo divi-
dida no centro com dois isolado-
res e um curto pedaço de fio ou
corda resolve a questão.

Indicador commercial de "Electron"

— *Siemens-Schuckert Telefunken* —
Artigos de Electricidade e de
Radio — Rua 1.^a de Março, 88
— Fone n. 7993.

*Companhia Nacional de Com-
munições Sem Fio* — Artigos de
Radio e representação dos appa-
relhos de G. Marconi — Rua do
Rozario, 139, 3.^o andar com eleva-
dor — Fone n. 6449 e 5893.

Luiz Corção — Representantes
de Stromberg-Carlson-Villard-Ele-
tric Refrigeration Corp. — Rua
de S. Pedro, 33 — Fone n. 4799.

*Sociedade Anonyma Philips do
Brasil* — Valvulas para Radio e
Lampadas electricas para illumi-
nação — Rua Buenos-Ayres, edifi-
cio do Banco Hollandez — Fone n.
3665.

Mayrink Veiga & Cia. — Mate-
rial electrico e de Radio — Rua
Municipal, 21 — Fone n. 2722.

Ligneul Santos & Cia. — Exclu-
sividade em material de Radio —
Largo da Carioca, 6 — Sob. —
Fone — C. 4842.

Mestre e Blatgé — Electricida-
de, Radio Automoveis, etc... Rua
do Passeio, 48/54 — Fone C. 2631.

Byington & Cia. — Represen-
tantes da Radio Corporation e
Westinghouse C.^a — Rua General
Camara, 85 — Fone n. 2321.

Cysneiros & Cia. — Officinas
Graphicas para impressão de re-
vistas, folhetos, theses, livros, car-
tões, etc...

Perfeição e Rapidez — Rua Frei
Caneca, 243 — Fone N. 2084.

Radio Sociedade — Pavilhão
Tchecoslovaco — Avenida das Na-
ções — Fone — C. 2074.



CENTENARIO DE UM PIONEI- RO DO RADIO

No anno proximo a Italia com-
memorará o centenario da morte
de Alessandro Volta com uma ex-
posição internacional que se rea-
lisará de Maio a Outubro de 1927.





OS CURSOS da RADIO SOCIEDADE

As pulgas

Pelo Dr. Sebastião Barroso

As pulgas, males que nos causam, meio de as combater

Interrompidas estas palestras pela estação theatral das operas lyricas, vamos reencetar-as.

Em verdade é muito mais agradável ouvir "Nerone" ou mesmo o velho "Barbeiro de Sevilha" do que uma dissertação sobre doenças. Mas si de um lado ha o agradável, de outro lado ha o util. E é possuindo boa saúde que se pôde com prazer assistir a um espectáculo agradável.

Prometti, na ultima palestra, umas notas instructivas sobre umas tantas pragas domesticas que constituem verdadeiros flagellos para as donas de casa, sobre os males que nos causam, sobre os meios de evitar — pulgas, percevejos, baratas e outros. Constituem apenas uma dezena cujo conhecimento podem ser adquirido rapidamente. E esse conhecimento é muito necessario para com efficacia serem combatidas essas pragas.

Comecemos pelas pulgas.

Não preciso fazer-lhe a descrição anatomica. Quem não conhece a pulga? Além disso, ha para mais de 500 especies. Cada especie tem preferencia por este ou aquelle sangue quente. O cão tem a sua pulga propria, o rato, etc., têm outras. Evitam a raça cavallar. Na falta do animal preferido, a pulga, quando precisa de alimento, não escolhe nem se põe com buscas, atira-se ao primeiro ao seu alcance. Por isso podem encontrar-se varias especies no mesmo animal, assim como a mesma especie de pulga pôde ser vista em varias especies de animaes. Das especies até hoje estudadas, cerca de 50 % pica tambem o homem. O homem tem tambem a sua pulga propria.

Mado por varias peças de textura complicada. Quando

pica injecta certa saliva irritante. Essa saliva é um phenomeno constante a todos esses pequenos animaes que vivem a chupar sangue dos animaes maiores. Ella tem por fim impedir que o sangue se coagule na passagem através do canudo do ferrão, facto que impediria a parasita de alimentar-se.

A pulga põe uns ovos muito pequeninos, de cerca de meio millimetro, de fórma oval; vae deitando-os por toda a parte onde passa — na terra, nos porões, nos soalhos, nos tapetes, nos pêllos dos animaes, nas nossas roupas. Em cada ovo gera-se uma pequenina "larva" alongada, provida de um esporão em uma das extremidades e do qual se serve para furar a casca do ovo, o que succede ao fim de 4 ou 5 dias. Esses ovos precisam de logares seccos; a menor humidade os faz gorar.

Saída do ovo a larva procura tambem logares seccos e pulverulentos onde encontra os alimentos necessarios, onde se esconde e onde se disfarça por ser mais ou menos da mesma cor. Tambem pôde viver em objectos de lã, roupas, tapetes. Vive de quaesquer detritos organicos ou cellulas vegetaes sempre numerosas nas poeiras.

Passa por uma muda ou transformação, perdendo a casca e o esporão terminal e ficando dividida em 13 segmentos ou articulos, no primeiro dos quaes está a bocca, de organização complicada. Nesse estado vae crescendo, movendo-se de um para outro lado, bem visivel. Chegada a certo ponto, a larva procura um esconderijo, expelle todo o conteúdo intestinal, torna-se pallida, esbranquiçada, de movimentos vagarosos, dobra-se ao meio, tece em volta do corpo um casulo ou capa e se deixa ficar. Após alguns dias mais o casulo se abre e delle saê a "nympha". Ter-se-hão decorrido 11 dias depois que a larva saiu do ovo.

A "nympha" é a principio branca; vae depois tornando-se mais escura. Ao fim de 12 dias que se mettem no casulo, a nym-

pha que já tem pernas e se parece com a pulga, transforma-se no insecto perfeito, do tamanho natural. Os insectos de metamorphoses completas saem das nymphas já do tamanho definitivo — a pulga, a mosca, o mosquito, etc., uma vez formados, não crescem mais.

Ao todo, pois, é de 27 dias a evolução total da pulga, em geral.

Como vimos, a pulga, em todas as suas phases, é amiga dos logares seccos, pulverulentos. E' nas poeiras e detritos seccos que o ovo choca, que a larva se desenvolve, que a nympha permanece, que a pulga dá preferencia para o dia. A humidade lhe é nociva, a agua é fatal em todas as phases de sua evolução.

Durante o dia a pulga se refugia nas frestas do soalho e rodapés, por baixo ou por entre os pêllos ou tecidos dos tapetes e capachos, na terra dos porões, nas partes sombrias, mas seccas da casa e do quintal.

Pica de preferencia á noite. E' muito voraz; a todo instante suga a sua victima. Tão gluttona que muitas vezes não dá tempo a que o seja digerido e o expelle quasi intacto; com uma lente pôde assistir-se á entrada do sangue pela tromba e a sua saída immediata pelo outro lado. São os pontilhados vermelhos que se encontram nas roupas — ao ser picado o individuo passa a roupa no logar no acto de coçar-se e sobre a roupa fica a gotticula de sangue caído na pelle.

Logo que o animal morre e o sangue deixa de circular, a pulga immediatamente o abandona.

Casa recentemente deshabitada enche-se enormemente de pulgas provenientes dos ovos, das larvas e das nymphas nella deixados. E' uma razão para que a casa, antes de, novamente habitada, seja largamente lavada com qualquer solução desinfectante (acido phenico, lysol).

A pulga não é sómente animal incommodo, mas altamente perigoso. As suas picadas são portas abertas ás numerosas especies de microbios que pela nossa pelle andam á espreita de qualquer oportunidade — O individuo perseguido pelas pulgas vive com o corpo cheio de espinhas, feridinhas, perebas, furunculos, tumores. Podem certas pulgas abrigar as fórmas larvarias de umas pequeninas mas muito mal-fasejas solitarias. Os coelhos e os ratos contraem dellas umas

doenças parasitárias graves parecidas a certos protozoários.

Mas o pior mal que a pulga nos pôde causar é servir de veículo ao microbio da peste, microbio que ella não injecta, mas que engole com o sangue do rato e elimina ainda vivos com as suas defecções sobre a nossa pelle.

Por tudo isso é preciso combater as pulgas:

1º — Directamente.

a) Lavando frequentemente a casa, pelo menos uma vez por semana, com remoção de todos os móveis, para que nenhum ponto deixe de ser atingido, com bastante potassa, lysol, creolina, etc.

O sublimado corrosivo não mata pulgas. Convém também irrigar os porões, os quintaes nas partes mais seccas, os canos e as suas visinhanças. A vassoura, levando para as frestas e irregularidades os ovos, as larvas, as nymphas e as proprias pulgas, vae collocar os exactamente onde melhores se criam. Pannos húmidos é que devem ser passados nos soalhos.

b) Banhando frequentemente em soluções de lysol, de creolina, etc., os animais domésticos — cães e gatos. São elles principalmente que trazem de fóra pulgas para a casa.

2º — Indirectamente.

a) Não tendo em casa animais de pêllo — cães, gatos, etc.

b) Movendo especial guerra aos ratos e camundongos, não deixando ao seu alcance a menor partícula alimentar. Onde não encontra alimentos o rato não fica.



NA INDIA

A Indian Broadcasting Co. Ltd., inaugurou as suas poderosas estações de broadcasting em Bengala e Bombaim.

O capital dessa poderosa companhia é 112.000 libras, sendo 60 mil destinadas a subscrição popular e 2.500 reservados para os importadores deapparelhos de rádio e seus influentes membros organizadores.

Outras estações, a seguir, serão inauguradas, obedecendo a um unico plano de controle.

LOW LOSS

Que vem a ser isto?

Geralmente o amador da radiotelephonia, ainda de poucos conhecimentos, tem a idéa que essas palavras, "Low loss", indicam bobinas de fôrma esquelética, formadas de fio n.º grosso, ou um circuito especial com uma bobina exquêsita, quadrada ou rectangular. Nada disso. As palavras "low loss" significam "pequenas perdas" e portanto um synónimo de "alta efficiencia".

Uma bobina que der "alta efficiencia" numa frequencia de 750 kilos cyclos, correspondente a um comprimento de onda de 400 metros, não é efficiente para uma frequencia de 7500 K. C., correspondente a um comprimento de onda de 40 metros ou vice versa.

Geralmente nos comprimentos de onda inferiores a 100 metros, a maior efficiencia é obtida construindo bobinas com fios grossos, n.ºs e bem espaçados, cujo compri-

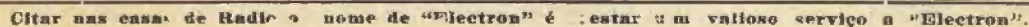
mento é relativamente curto por serem necessarias poucas voltas. Si porém, com o fim de serem reduzidas as perdas devidas á capacidade, para um receptor de ondas de 400 metros, fizermos uma bobina com voltas espaçadas e de fio n.º, teremos como consequencia uma enorme bobina cuja efficiencia será muito inferior a outra mais compacta construida de fio mais fino e isolado em algodão ou seda.

Assim, uma chamada "low loss" ou antes um componente "low loss" usado em um determinado comprimento de onda, tornar-se-á um "high-loss", ou pouco efficiente, para um outro. Isto não significa que não se deva empregar condensadores ou outros componentes efficientes. Sempre é superior a um que não o seja, levando em conta o seu emprego adequado.

Radio Sociedade de Garanhúns



Estação receptora da Radio Sociedade de Garanhúns
Pela photographia se vê que é um neutrodino Stromberg-Carlson

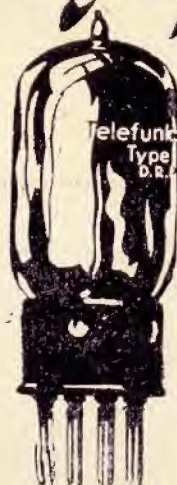


*o L. não alcançou ainda o
maximo porque não usou a
nova valvula Telefunken para
alto fallante*

R.E.154

PARA ACCUMULADORES
DE 4 VOLTS

Representantes e depositarios
Siemens-Schuckert S. A.
Rua 1.º de Março 88
Tel. Norte 5993 - Rio de Janeiro



R.E.152

PARA ACCUMULADORES
DE 2 VOLTS



A' venda nas
principaes casas
de artigos de
radio



Ultima
criação
de

PHILIPS

A VENDA EM TO-
DAS AS CASAS
ESPECIALISTAS
DO RAMO

A melhor valvula para alto fallante.

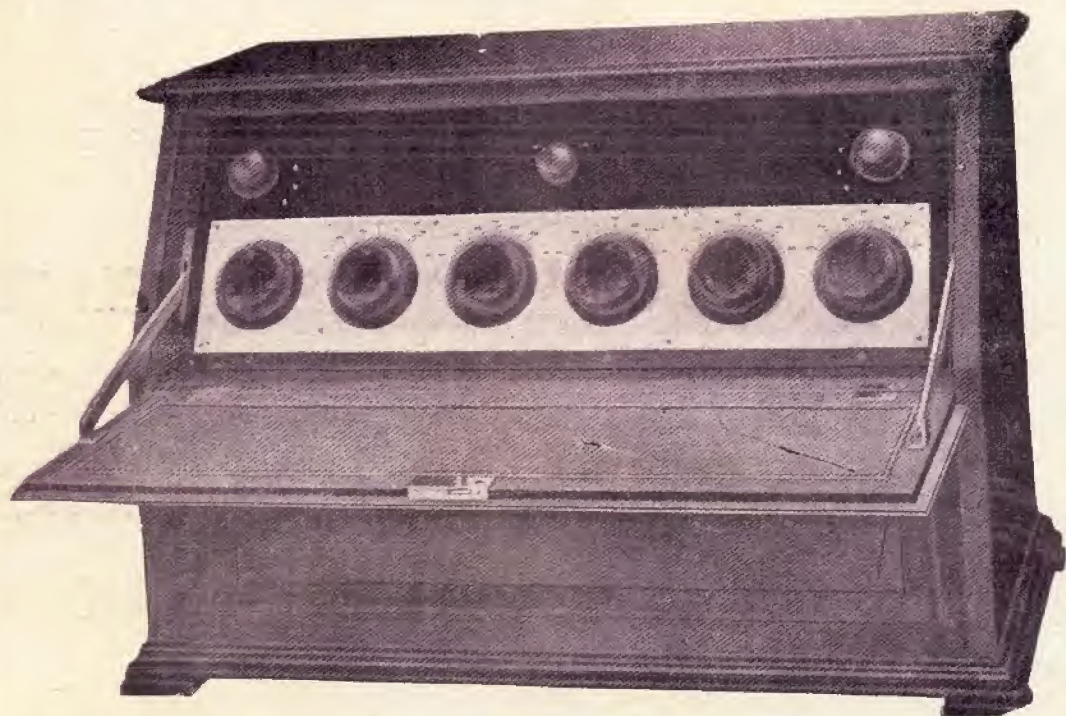


O aparelho Marconi de 8 válvulas "Super-Super" reúne todas as perfeições para Broadcasting.

O seu manejo é o mais simples possível podendo receber qualquer comprimento de onda.

Quanto a sua regulação é assombrosa pois os seus "dials" estão marcados em comprimentos de ondas.

Visitem a nossa secção de Broadcasting onde encontrarão um Super-Super em exposição



Cia. Nacional de Comunicações Sem Fio

RUA DO ROSÁRIO, 139 - 3.º and.

COM ELEVADOR

Telephones Norte 6449 e 5893

UNICOS REPRESENTANTES DOS APPARELHOS "MARCONI"